

LA CRUE EN PROVENANCE DU HAUT BASSIN SE STABILISE DANS LE NIGER MOYEN

AVANT-PROPOS

Le Centre Inter-Etats de Prévision Hydrologique (CIP) a été mis en place en 1985 dans le cadre du projet HYDRONIGER au profit des 9 pays membres de l'Autorité du Bassin du Niger (ABN) à savoir : le Bénin, le Burkina Faso, le Cameroun, la Côte d'Ivoire, la Guinée, le Mali, le Niger, le Tchad, et le Nigeria, avec l'assistance financière du PNUD, de la CEE et de l'OPEP avec l'OMM comme agence d'Exécution. Le CIP, sous la tutelle de l'ABN à Niamey, (République du Niger) a pour vocation d'aider les pays riverains à mieux protéger les vies humaines et les biens, augmenter la sécurité alimentaire et hydro-énergétique, atténuer les effets catastrophiques des sécheresses et des inondations. Son objectif immédiat porte sur la mise en place d'un système de prévisions hydrologique opérationnel en temps réel, couvrant le Fleuve Niger et ses principaux affluents.

Le Centre est équipé d'une Station de Réception Directe Argos (SRDA) qui, par l'intermédiaire des satellites NOAA utilisant le système ARGOS de télétransmission, reçoit les signaux numériques émis par des Plates-formes de Collecte de Données (PCD) mesurant de façon continue les fluctuations du plan d'eau à différents sites du Fleuve Niger et de ses principaux affluents. La fréquence de réception des messages venant des satellites ARGOS en visibilité varie en moyenne entre 3 à 5 fois par jour. Les données limnimétriques acquises en temps réel ou quasi réel sont traitées et stockées ainsi qu'utilisées pour élaboration de ce Bulletin Mensuel et mis à la disposition des divers usagers que constituent les pays membres de l'ABN, les Organisations Internationales et autres institutions intervenant dans le secteur de l'eau de même le projet pilote AOC-HYCOS.

INTRODUCTION

Ce bulletin mensuel fait le point de la situation hydrologique du Fleuve Niger et de certains de ses principaux affluents, durant le mois de décembre 2001.

Pour illustrer l'évolution des écoulements dans le bassin, cinq (5) stations du réseau de télémessure ont été sélectionnées en fonction des données disponibles, représentatives des quatre (4) biefs (le Niger supérieur, le delta Intérieur, le Niger moyen et le Niger inférieur). Les stations sélectionnées sont : Koulikoro et Douna sur le Niger supérieur et Dire dans le Delta Intérieur au Mali, Niamey sur le Niger moyen au Niger et Lokoja sur le Niger inférieur au Nigeria.

Les Figures montrent les débits des stations sélectionnées dans la période de juin à décembre 2001 comparativement aux années 1967, 1994 et 2000. L'année 1967 a été choisie parce qu'elle est l'année la plus humide des 50 dernières, alors que l'année 1994 représente l'année moyenne ; et font également ressortir les hydrogrammes des données reçues en temps réel ou en temps différés au cours du mois de décembre au niveau d'autres stations du réseau HYDRONIGER et OMS/ONCHO.

STATIONS PCD DANS LE BASSIN DU NIGER

Les données hydrologiques exploitées pour ce mois de décembre 2001, sont reçues en temps réel ou différé à partir des stations suivantes :

Mali : Banankoro, Koulikoro, Nantaka (Mopti), Dire et Ansongo sur le Niger ; Douna sur le Bani et Bougouni sur le Baoulé ;

Niger : Niamey, Kandadji et W sur le Niger ;

Nigeria : Lokoja sur le Niger.

COMMENTAIRE GENERAL

Durant ce mois de décembre 2001, la situation hydrologique du Fleuve a été caractérisée par la poursuite de la baisse générale du niveau d'eau dans le haut bassin, le Delta Intérieur et le Niger Inférieur en aval du Barrage de Kainji et Jebba. La seule source direct d'écoulement dans le haut bassin est la recharge des nappes et les lâchers du Barrage de Sélingué.

A Douna sur le Bani dans haut bassin, les écoulements enregistrés durant ce mois de décembre sont nettement inférieurs à ceux des années antérieures (Voir Figures correspondantes).

A Koulikoro toujours dans le haut bassin, la situation hydrologique a été caractérisée par la poursuite de la décrue malgré une légère montée des eaux vers la dernière décade du mois due aux lâchers du Barrage de Sélingué (Voir Figures correspondantes).

Dans le Delta Intérieur à Dire, la décrue amorcée depuis 24 novembre 2001 s'est poursuivie durant tout le mois de décembre. Les écoulements enregistrés durant cette période sont légèrement inférieurs à ceux des années antérieurs plus précisément pendant la dernière décade du mois (Voir Figures correspondantes).

Dans le Niger Moyen, surtout à Niamey la montée des eaux en provenance du haut bassin amorcée depuis le 14 octobre 2001, s'est poursuivie jusqu'au 21 décembre, date à partir de laquelle elle s'est stabilisée à la cote de 4,93 m (1710 m³/s) jusqu'à la fin du mois, comme le montre la figure correspondante. Cette montée est attendue à Jiddere Bode au Nigeria entre fin Janvier à début février 2002 pour une cote comprise entre 3,60 m (1900 m³/s) et 3.70 m (2010 m³/s).

A Lokoja, confluence du Fleuve Niger avec la Bénoué, les écoulements enregistrés durant ce mois de décembre sont supérieurs à ceux des années antérieures avec une légère hausse dans la dernière décade du mois due aux des barrages en amont (voir Figures correspondantes).

ANALYSE DE DONNEES SUR LES STATIONS SELECTIONNEES

Pour le besoin de l'analyse, les stations sélectionnées dans quatre (4) sous-bassins hydrologiques du Fleuve Niger sont :

Le Haut Bassin : Koulikoro sur le Fleuve Niger et Douna sur le Bani au Mali ;

Le Delta Intérieur : Dire sur le Niger au Mali ;

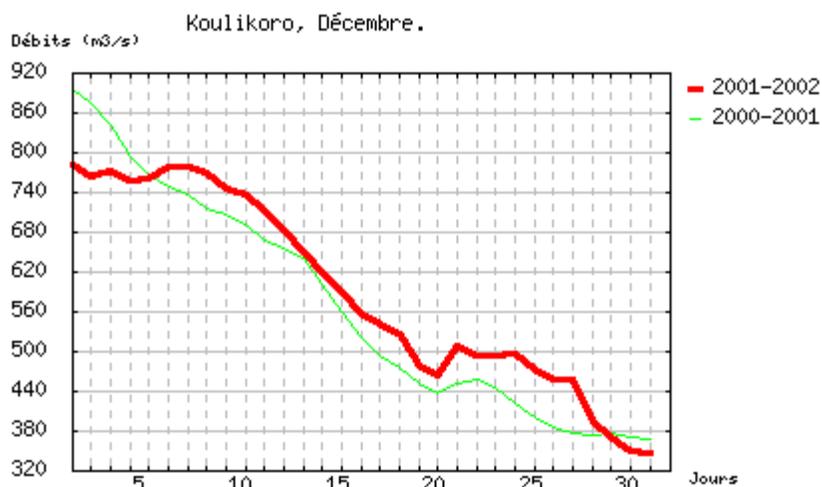
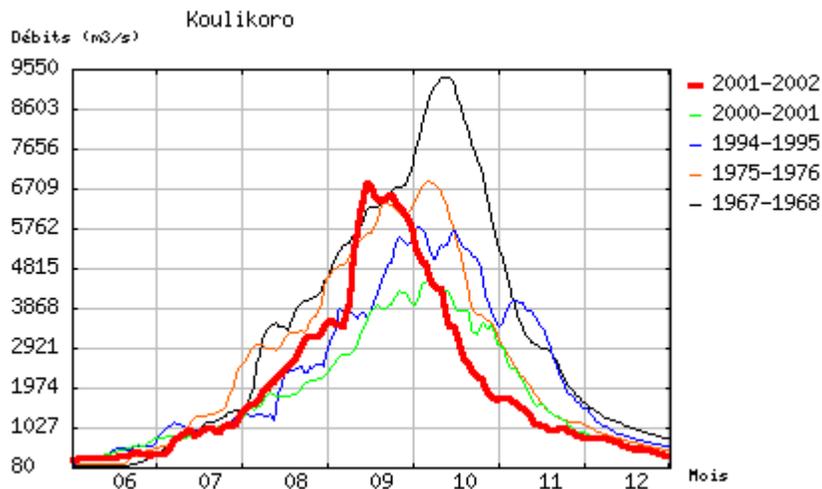
Le Niger Moyen : Niamey sur le Niger au Niger ;

Le Niger Inférieur : Lokoja sur le Niger au Nigeria.

LE HAUT BASSIN

Le Niger à Koulikoro (MALI)

A Koulikoro en aval de la confluence du Niger avec le Sankarani, les hauteurs moyennes journalières ont oscillé entre 2,11 m et 1,30 m avec une moyenne de 1,76 m; les débits correspondants sont respectivement de 787 m³/s et 366 m³/s avec un débit moyen mensuel de 592 m³/s. La Figure ci-après, montre les hydrogrammes du mois de juin à décembre 2001 comparativement aux années 1967, 1994 et 2000, alors que la Figure suivante présente l'hydrogramme de décembre 2001 comparé à celui de décembre 2000.



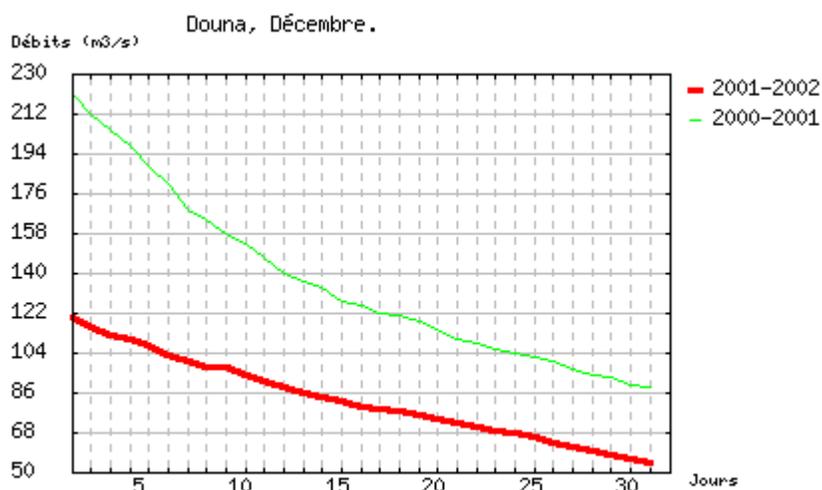
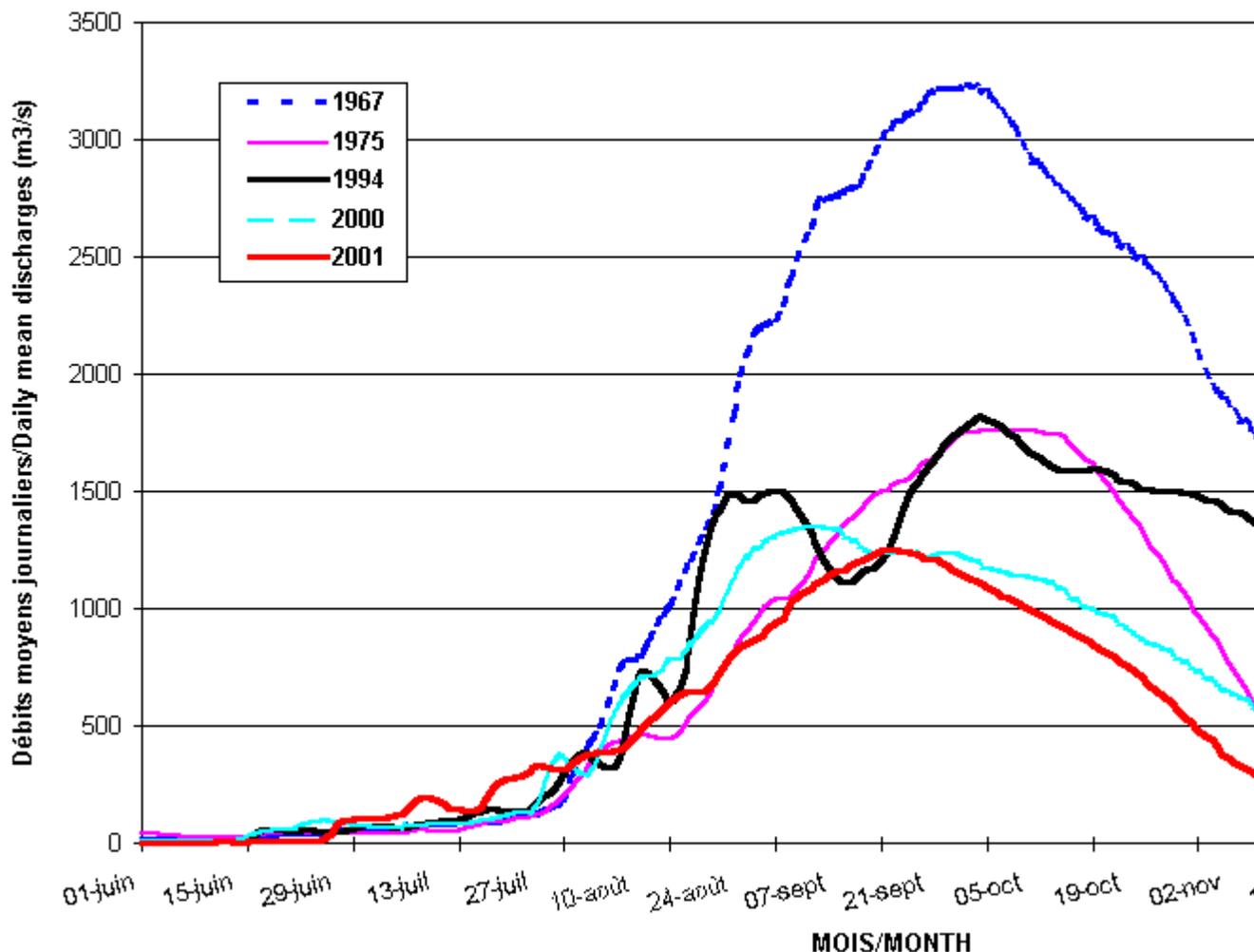
A Koulikoro, la situation hydrologique était caractérisée par la poursuite de la décrue rapide au cours de ce mois de décembre 2001 avec quelques légères fluctuations dues lâchers du barrage de Sélingué. Ainsi, les écoulements enregistrés sont nettement inférieurs à ceux des années antérieures (1967, 1994 et 2000) avec une tendance à la sévérité des étiages.

Le Bani à Douna (MALI)

Dans le bassin du Bani représenté par la station de Douna, les hauteurs moyennes journalières, ont évolué durant ce mois de décembre 2001 entre 1,55 m et 0,96 m avec une moyenne de 1,23 m pour des débits

correspondants de 119 m³/s et 55 m³/s respectivement. La moyenne mensuelle des débits du Bani à Douna est de 0.83 m³/s. La Figure ci-après montre le comportement du Bani dans la période de juin à décembre 2001 comparativement aux années 1967, 1994 et 2000. Alors que la Figure suivante présente l'hydrogramme de décembre 2001 comparé à celui de décembre 2000.

HYDROGRAMMES COMPARES DU BANI A DOUNA COMPARATIVE HYDROGRAPHS OF RIVER BANI AT DOUNA



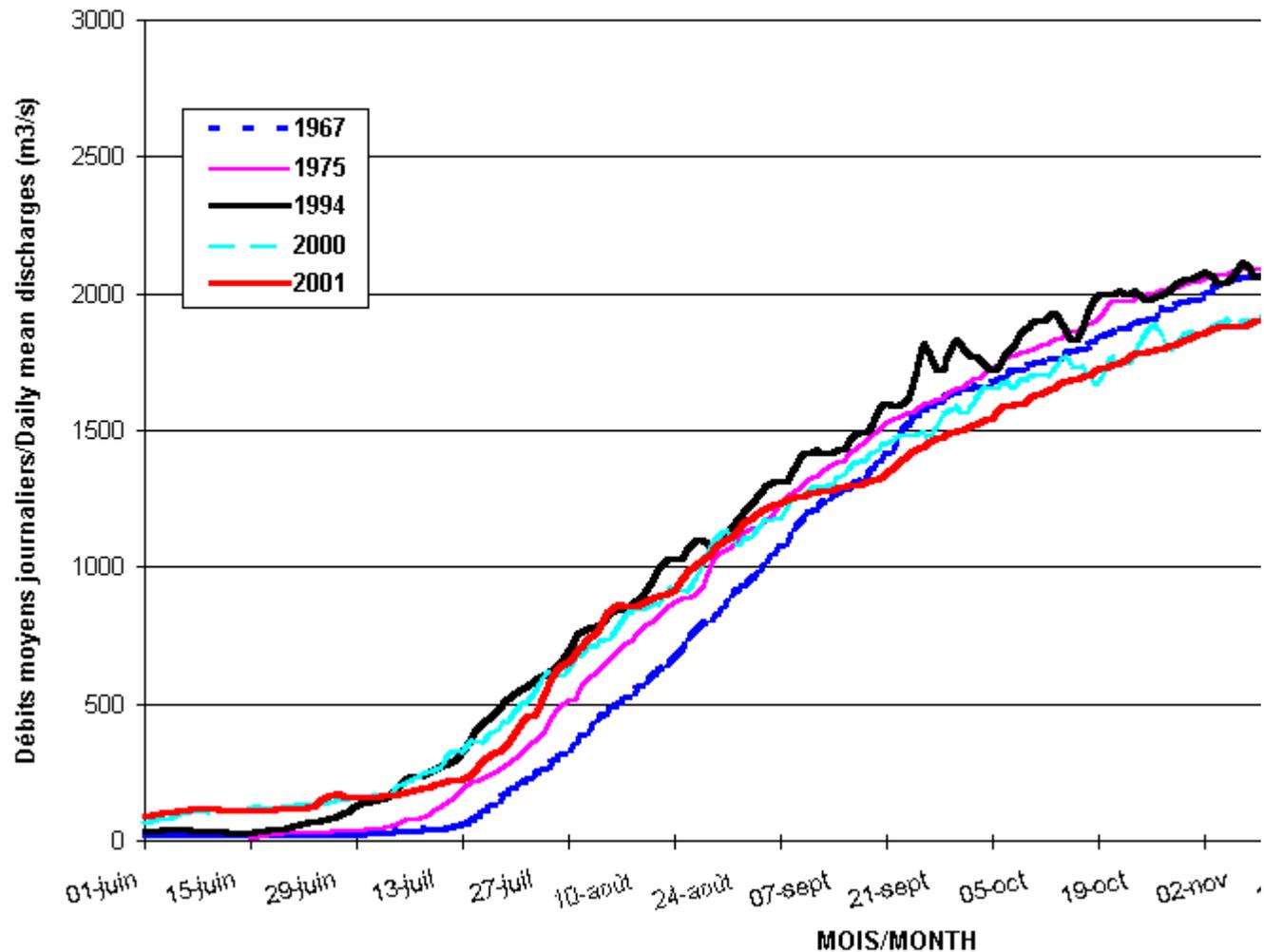
A Douna, les écoulements enregistrés durant ce mois de décembre 2001 sont nettement inférieurs à ceux des années antérieures (1967, 1994 et 2000). Il faut noter que ce déficit du Bani a sérieusement affecté les écoulements sur le cours principale du Fleuve Niger en aval.

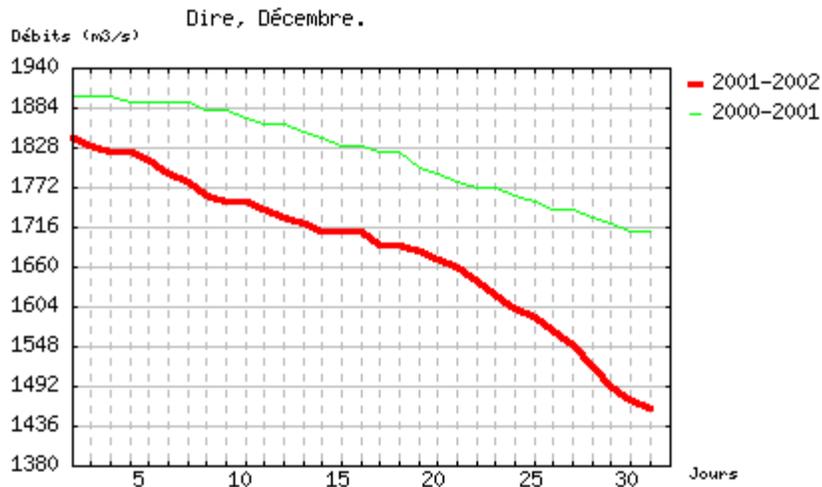
LE DELTA INTERIEUR

Le Niger à Diré (MALI)

A la station de Diré dans le Delta Intérieur, les hauteurs moyennes journalières, ont évolué durant ce mois de décembre 2001 entre 4,84 m et 4,44 m avec une moyenne de 4,68 m pour des débits correspondants de 1.840 m³/s et 1.460 m³/s respectivement. La moyenne mensuelle des débits du Niger à Diré est de 1.683 m³/s. La Figure ci-après montre le comportement du Fleuve Niger dans la période de juin à décembre 2001 comparativement aux années 1967, 1994 et 2000, alors que la Figure suivante présente l'hydrogramme de décembre 2001 comparé à celui de décembre 2000.

HYDROGRAMMES COMPARES DU NIGER A DIRE
COMPARATIVE HYDROGRAPHS OF RIVER AT DIRE (MALI)



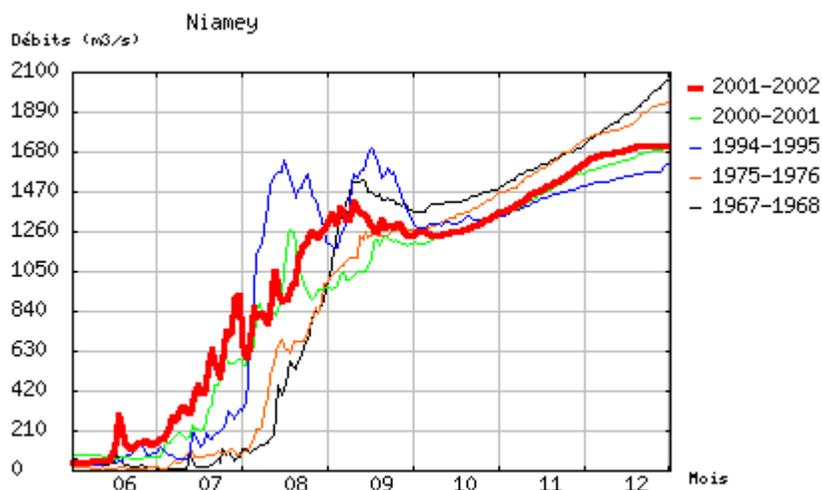


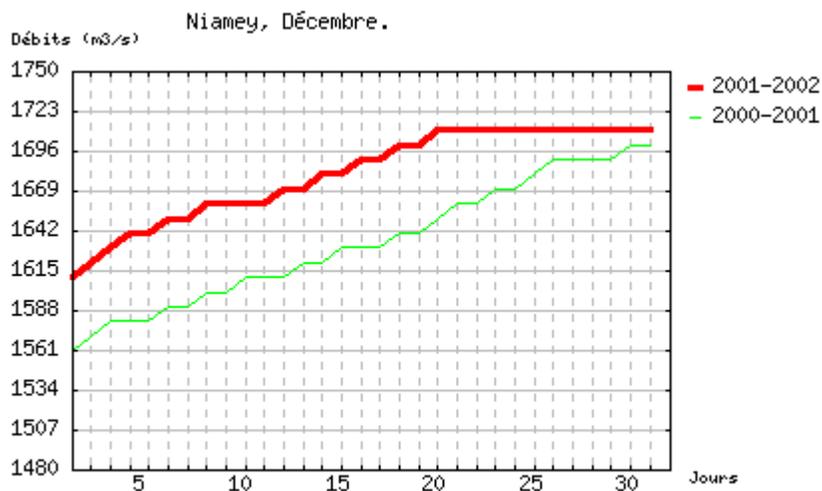
Les écoulements enregistrés à Diré durant ce mois de décembre 2001 se caractérisent par la poursuite de la dérive. Ces écoulements sont restés légèrement inférieurs à ceux des années antérieures (1967, 1994 et 2001).

LE NIGER MOYEN

Le Niger à Niamey (NIGER)

A la station de Niamey durant ce mois de décembre 2001, les hauteurs moyennes journalières ont évolué entre 4,93 m et 4,79 m avec une moyenne de 4,89 m pour des débits correspondants de 1.710 m³/s et 1.1610 m³/s respectivement. La moyenne mensuelle des débits du Niger à Niamey est de 1.680 m³/s. La Figure ci-après montre les hydrogrammes du Fleuve Niger dans la période de juin à décembre 2001 comparativement aux années 1967, 1994 et 2000, alors que la Figure suivante présente l'hydrogramme de décembre 2001 comparé à celui de décembre 2000.





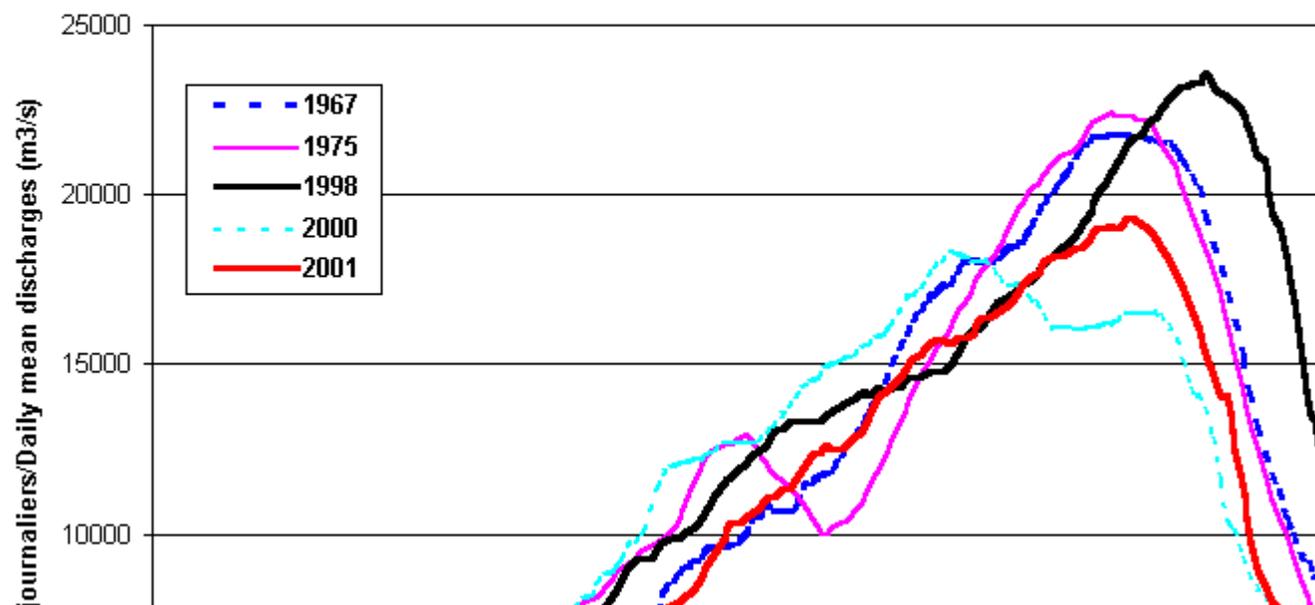
Sur le Niger Moyen à Niamey, la montée des eaux en provenance du haut bassin amorcée depuis le 14 octobre 2001 c'est maintenant stabilisée à la date 21 décembre 2001 à la cote d 4,93 m correspondant à un débit de 1710 m³/s comme le montre la figure ci-après. Cette stabilité pourra continuée la première décade du mois de janvier 2002.

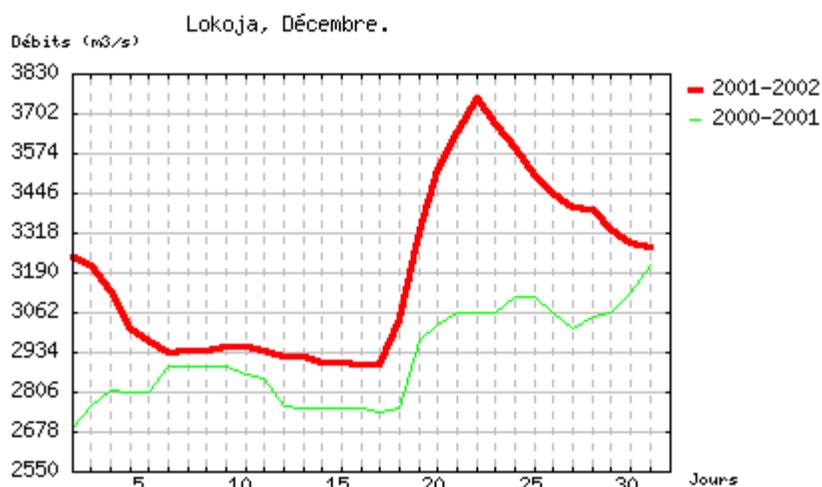
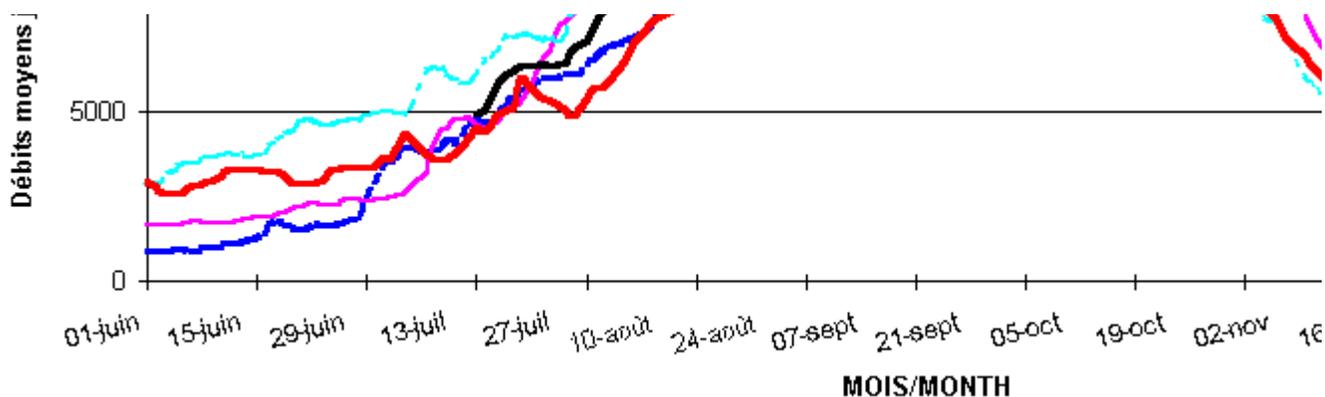
LE NIGER INFERIEUR

Le Niger à Lokoja (NIGERIA)

A la station de Lokoja qui est la confluence entre le Niger et la Bénoué, les hauteurs moyennes journalières ont évolué durant ce mois de décembre 2001, entre 3,45 m et 2,96 m avec une moyenne de 3,13 m pour des débits correspondants de 3.750 m³/s et 2.890 m³/s respectivement. La moyenne mensuelle des débits du Niger à Lokoja est de 3.186 m³/s. La Figure ci-après montre les hydrogrammes du Fleuve Niger à Lokoja dans la période de Juin à décembre 2001 comparativement aux années 1967, 1998 et 2000, alors que la Figure suivante présente l'hydrogramme de décembre 2001 comparé à celui de décembre 2000.

HYDROGRAMMES COMPARES DU NIGER A LOKOJA COMPARATIVE HYDROGRAPHS OF RIVER NIGER AT LOKOJA (N



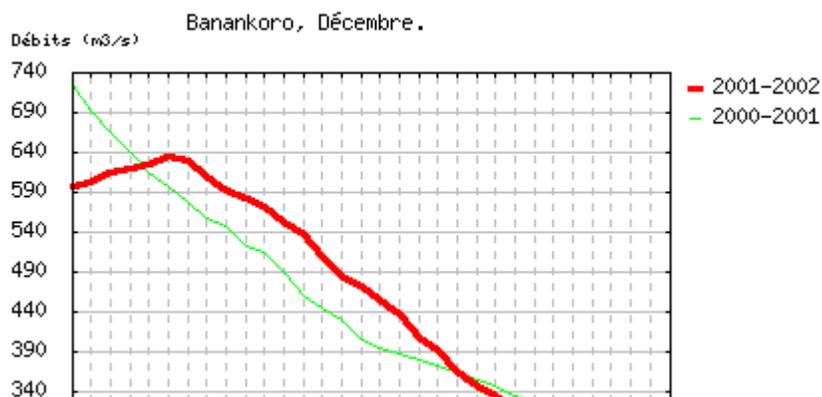


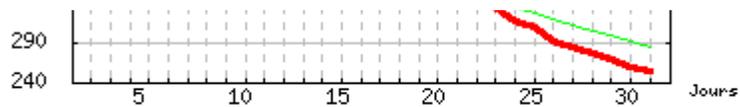
A Lokoja, les écoulements enregistrés durant ce mois de décembre sont caractérisés par une décrue rapide jusqu'au 18 décembre 2001 où on a assisté à une montée brusque des eaux due certainement aux des barrages de Kainji et Jebba. Cette montée était légèrement supérieure à celle de l'année 2000.

DONNEES DES AUTRES STATIONS

Le Niger à Banankoro (Mali)

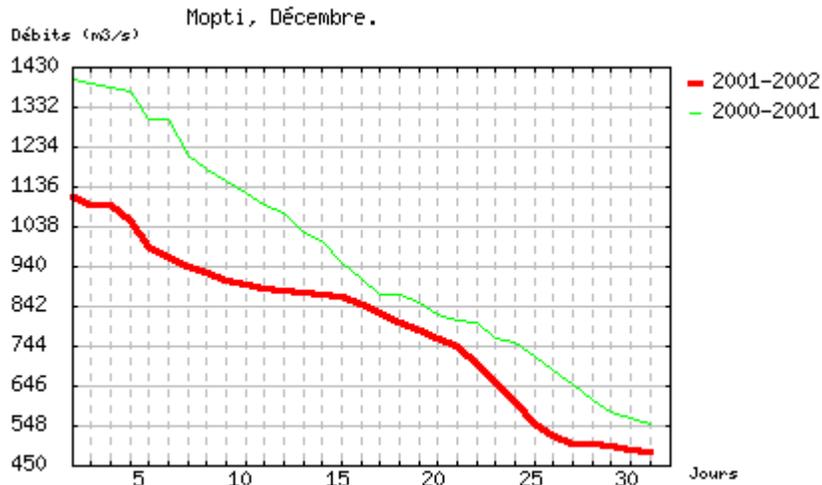
A Banankoro sur la Niger au Mali, les débits moyens journaliers ont évolué durant ce mois de décembre 2001 entre 633 m³/s et 256 m³/s respectivement, avec une moyenne de 458 m³/s. La Figure ci-après montre les hydrogrammes comparés du mois de décembre 2000 et 2001.





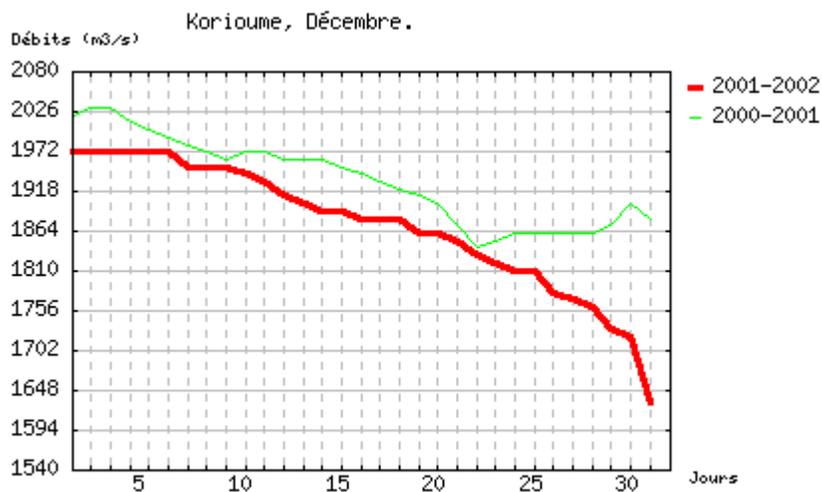
Le Niger à Mopti (Mali)

A Mopti sur la Niger au Mali, les débits moyens journaliers ont évolué durant ce mois de décembre 2001 entre 1260 m³/s et 583 m³/s respectivement, avec une moyenne de 929 m³/s. La Figure ci-après montre les hydrogrammes comparés du mois de décembre 2000 et 2001.



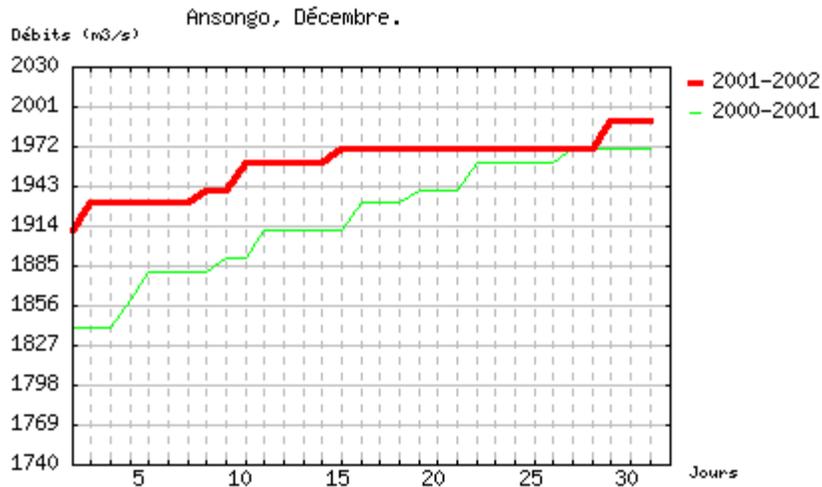
Le Niger à Koryoume (Mali)

A Koryoume sur la Niger au Mali, les débits moyens journaliers ont évolué durant ce mois de décembre 2001 entre 1980 m³/s et 1720 m³/s respectivement, avec une moyenne de 1900 m³/s. La Figure ci-après montre les hydrogrammes comparés du mois de décembre 2000 et 2001.



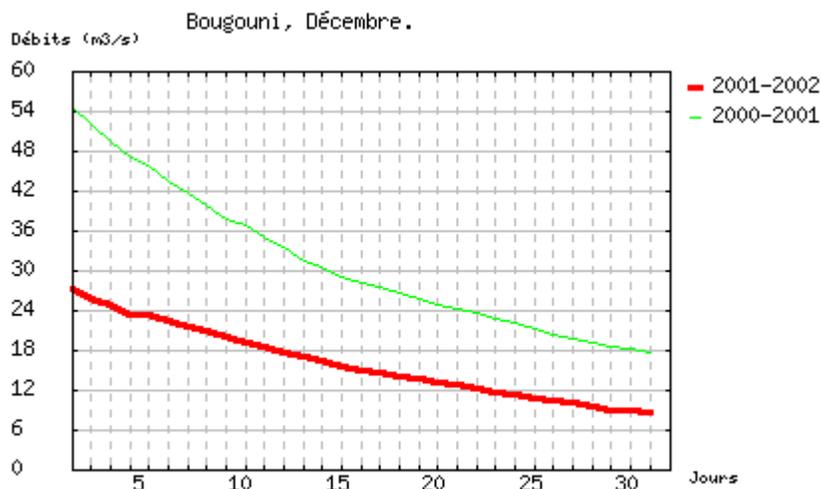
Le Niger à Ansongo (Mali)

A Ansongo sur la Niger au Mali, les débits moyens journaliers ont évolué durant ce mois de décembre 2001 entre 1990 m³/s et 1920 m³/s respectivement, avec une moyenne de 1964 m³/s. La Figure ci-après montre les hydrogrammes comparés du mois de décembre 2000 et 2001.



Le Baoulé à Bougouni (Mali)

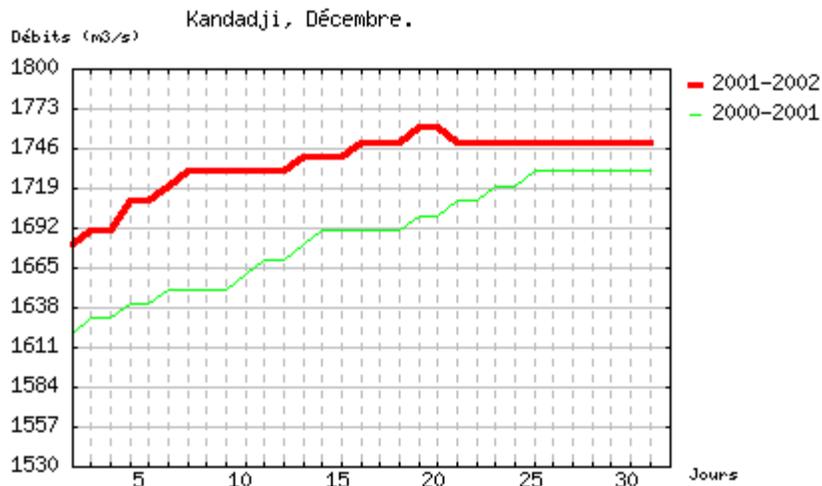
A Bougouni sur le Baoule au Mali, les débits moyens journaliers ont évolué durant ce mois de décembre 2001 entre 28 m³/s et 10 m³/s respectivement, avec une moyenne de 17 m³/s. La Figure ci-après montre les hydrogrammes comparés du mois de décembre 2000 et 2001.



Le Niger à Kandadji (Niger)

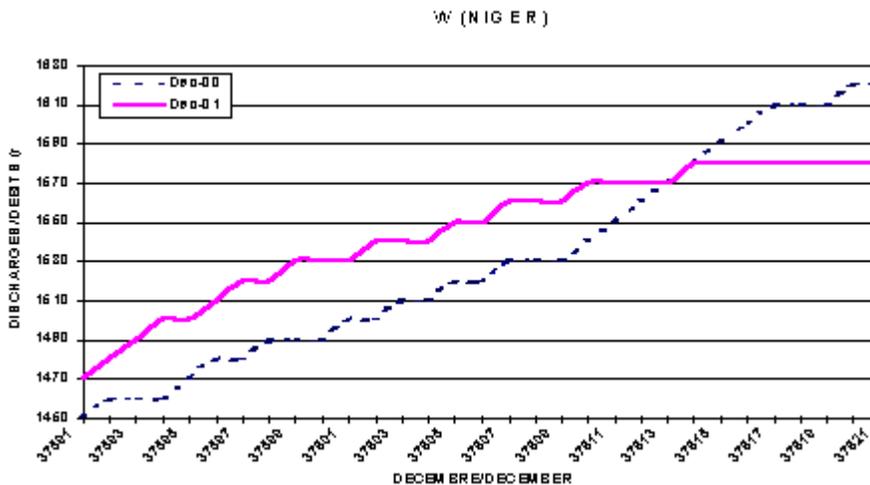
A Kandadji sur la Niger au Niger, les débits moyens journaliers ont évolué durant ce mois de décembre 2001 entre 1760 m³/s et 1680 m³/s respectivement, avec une moyenne de 1740 m³/s. La Figure ci-après montre

les hydrogrammes comparés du mois de décembre 2000 et 2001.



Le Niger à W (Niger)

A W sur la Niger au Niger, les débits moyens journaliers ont évolué durant ce mois de décembre 2001 entre 1580 m³/s et 1470 m³/s respectivement, avec une moyenne de 1550 m³/s. La Figure ci-après montre les hydrogrammes comparés du mois de décembre 2000 et 2001.



CONCLUSION

Durant ce mois de décembre 2001, la situation hydrologique a été caractérisée par une poursuite de la décrue dans l'ensemble du haut bassin, le Delta Intérieur et dans le Niger Inférieur (Benoué et Niger en aval des barrages de Kainji et Jebba).

Les débits de décrue de cette année dans le haut bassin et le Delta Intérieur sont nettement inférieurs à ceux des années précédentes, ce qui laisse présager des étiages sévères en aval.

Dans le Niger Moyen, à Niamey la montée des eaux en provenance du haut bassin amorcée depuis le 14 d'octobre dernier s'est poursuivie, jusqu'au 21 décembre 2001 date à laquelle elle s'est stabilisée et s'est maintenue constante à la cote de 4,93 m correspondant à un débit de 1710 m³/s jusqu'à la fin du mois. Cette

montée il faut le rappeler est la conséquence de la crue malienne venant du haut bassin en amont de Niamey.

A Lokoja, la confluence du Niger avec la Benoué, les écoulements enregistrés durant ce mois de décembre 2001 sont légèrement supérieurs de l'année dernière. Ces écoulements sont largement soutenus par les lâchers des Barrages de Shiroro, Kainji et Jebba en amont.

Les détails sur la situation hydrologique du Fleuve Niger peuvent également être consultés sur le site web du Pilote AOC-HYCOS à l'URL <http://aochycos.ird.ne>

Pour plus d'informations contactez-nous aux adresses E-mail : cip@abn.ne ou olomoda@abn.ne ; Boite Postale 10 377 Niamey (Niger) - Tél. : (227) 73 32 39.

